

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 53-030995

(43)Date of publication of application : 23.03.1978

(51)Int.Cl. B01J 23/02  
B01J 23/22  
B01J 23/26  
B01J 23/34  
B01J 23/72  
B01J 23/74  
B01J 27/02  
// B01D 53/34  
C01B 21/02

(21)Application number : 51-104933

(71)Applicant : MITSUBISHI HEAVY IND LTD

(22)Date of filing : 03.09.1976

(72)Inventor : ATSUKAWA MASUMI  
NISHIMOTO KOREHIKO  
YOKOYAMA SHIGEO  
SERA TOSHIKUNI

## (54) CATALYST FOR TREATING OF EXHAUST GAS

(57)Abstract:

PURPOSE: Catalyst for selective catalytic reduction of exhaust gas contg. NOx, obtd. by supporting oxide or sulfate of Fe, Cr, or Mn etc. on calcium silicate carrier.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨日本国特許庁

⑩特許出願公開

公開特許公報

昭53-30995

⑥Int. Cl.	識別記号	⑧日本分類	庁内整理番号	③公開	昭和53年(1978)3月23日
B 01 J 23/02		13(9) G 11	6703-4A	発明の数	1
B 01 J 23/22		13(9) G 112	6703-4A	審査請求	未請求
B 01 J 23/26		13(9) G 113	6703-4A		
B 01 J 23/34		13(9) G 02	6703-4A		
B 01 J 23/72		13(7) A 11	7305-4A		
B 01 J 23/74		14 D 12	6579-41		
B 01 J 27/02 //					
B 01 D 53/34	1 0 7				
C 01 B 21/02					

(全 4 頁)

⑪排ガス処理用触媒

⑫発明者 横山成男

広島市可部町大字勝水2234

⑬特 願 昭51-104933

⑬出 願 昭51(1976)9月3日

⑭発明者 厚川麻須美

⑬出 願 人 三菱重工業株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目5

同 広島市庚午南1丁目6-25

番1号

西本是彦

⑬専 理 人 弁理士 内田明

外1名

広島市段原日出町19-30

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称 排ガスの処理用触媒

2. 特許請求の範囲

触媒カルシウム担体とし、これに鉄、クロム、マンガン、銅、ニッケル、バナジウムの金属酸化物又は硫酸塩、及び硫酸バナジウムよりなる群から選ばれた少なくとも一種の触媒成分を担持してなることを特徴とする排ガスの処理用触媒。

3. 発明の詳細な説明

本発明は硫酸酸化物( $\text{NOx}$ )含有ガスの処理触媒に関し、特に重油燃焼ボイラ、各種の化学工場、内燃機関、軟鋼炉などから排出される排ガス中の $\text{NOx}$ を触媒還元して無害化除去するプロセスに使用しうる触媒に関するものである。

排ガス中の $\text{NOx}$ を除去する方法としては吸着法、酸化触媒法、固体化捕集法、触媒還元法がある。前三者は $\text{NOx}$ を捕集する脱附法であるために、捕集後の $\text{NOx}$ の処理が必要となり、経済的技術的にも解決しなければならぬ問題点がある。現状では実用化が困難である。一

方触媒還元法は、 $\text{NOx}$ を何らかの還元剤により触媒上で $\text{N}_2$ と $\text{H}_2\text{O}$ に分解させるため触媒を必要とする方法であることから、前三者に対して有利となる場合もあつて各方面で開発が試みられている。

この触媒還元触媒プロセスも還元剤によつて二種類の方法に分けられる。一つは一酸化炭素や炭化水素を還元剤とする方法で、これは触媒ガス中の酸素( $\text{O}_2$ )を消費したいと $\text{NOx}$ の還元反応が進行しないために非選択的触媒還元法と書かれている。

他方はアンモニア( $\text{NH}_3$ )、還元水素( $\text{H}_2$ )などを還元剤とする方法で、触媒ガス中の $\text{O}_2$ を還元剤とほとんど無関係に $\text{NOx}$ の還元反応が進行するため選択的触媒還元法と書かれている。本発明は実質的にはこれら還元反応のうちの選択的触媒還元法に適用できうる触媒に関するものであるが、特に $\text{NH}_3$ を還元剤として使用する時が有利であるので、この方法によつて以下更に本発明を詳述する。

(1)

(2)